ΑΙ ΠΡΟΣΟΔΟΦΟΡΟΙ

ΑΓΑΥΑΙ

ΥΠΟ

Π. ΓΕΝΝΑΔΙΟΥ



ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ
ΕΚ ΤΟΥ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ Π. ΛΕΩΝΗ
16—Ὁδὸς Περικλέους—16
1906

Ἡ δημοσίευσις τῆς συντόμου ταύτης πραγματείας σκοπὸν ἔχει νὰ καταστήσῃ γνωστὴν τὴν χρησιμότητα πολλῶν Ἀγαυῶν καὶ τὴν ὠφέλειαν τὴν ὁποίαν δυνατὸν νὰ προσπορισθῶσιν ὅσοι ἤθελον ἀποφασίσει νὰ ἐπιχειρήσωσι τὴν ἐκτενῆ καλλιέργειαν τῶν φυτῶν τούτων εἰς γαίας ἀγόνους καὶ μὴ δυναμένας ἄλλως νὰ χρησιμοποιηθῶσι.

Κατὰ τὴν σύνταξιν τῶν εἰς τὰς ἑπομένας σελίδας χορηγουμένων σχετικῶν πληροφοριῶν ἐλήφθησαν ὑπ᾿ ὄψιν τὰ ὑπὸ τῶν Mulford, Weber καὶ Adam δημοσιευθέντα περὶ Ἀγαυῶν.

ΑΙ ΠΡΟΣΟΔΟΦΟΡΟΙ ΑΓΑΥΑΙ

Τὰ Ἀμαρυλλιδώδη εἶνε φυτὰ ποώδη, πολυετῆ καὶ συνήθως βολβοφόρα. Εἰς τὴν οἰκογένειαν ταύτην κατατάσσονται οἱ Νάρκισσοι, τὰ Παγκράτια, τὰ Ἱππέαστρα, αἱ Ἀμαρυλλίδες, οἱ Γάλανθοι, τὰ Λευκόϊα, τὰ Πολιανθῆ, αἱ Ἀλστροιμερεῖαι, πάντα φυτὰ θεραπευόμενα διὰ τὰ περικαλλῆ, ἐνίοτε δὲ καὶ λίαν εὔοσμα, ἄνθη των.

Τὰ μόνα ὑπὸ ἔποψιν οὐσιαστικωτέρας χρησιμότητος φυτὰ τῆς οἰκογενείας τῶν Ἀμαρυλλιδωδῶν ἀπαντῶσιν εἰς τὸ γένος τῶν Ἀγκυῶν, ὅπερ περιλαμβάνει ὑπὲρ τὰ 100 εἴδη, ἅπαντα καταγόμενα ἐξ Ἀμερικῆς.

Ὁ Οὐμβόλδος, ὅστις κατὰ τὰς ἀρχὰς τῆς παρελθούσης εκατονταετηρίδος ἐπεσκέφθη τὴν Ἀμερικήν, εἶπεν ὅτι, μετὰ τὸν Ἀραβόσιτον καὶ τὰ Γεώμηλα (φυτὰ ὡσαύτως ἰθαγενῆ τῆς Ἀμερικῆς), αἱ Ἀγαῦαι εἶνε τὰ χρησιμώτερα φυτὰ μὲ τὰ ὁποῖα ἡ φύσις ἐπροίκισε τὴν ἤπειρον ταύτην.

Οἱ αὐτόθι ἰθαγενεῖς, ἀπὸ παναρχαιοτάτης ἐποχῆς, ἐκ τῶν ἰνῶν τῶν Ἀγαυῶν κατεσκεύαζον σχοινία, ὑφάσματα καὶ ἄλλα τεχνουργήματα, ἐκ δὲ τοῦ χυμοῦ των ἐπετύγχανον οἰνῶδες ποτόν. Τὴν ὀξεῖαν καὶ κερατώδη αἰχμὴν τῆς κορυφῆς τῶν φύλλων των μετεχειρίζοντο ἀντὶ βελόνης ἢ ἀντὶ καρφίων, αὐτὰ δὲ τὰ φύλλα μετεποίουν εἰς εἶδος παπύρου, ἐφ' οὗ ἀνέγραφον τὰ χρονικά των διὰ συμβολικῶν εἰκόνων. Ἐκ τοῦ κορμοῦ καὶ τῶν φύλλων πολλῶν Ἀγαυῶν ἐλάμβανον τὴν σαπωνινοῦχον οὐσίαν, ἣν ταῦτα περιέχουσι, ἄλλων δὲ Ἀγαυῶν ἡ καρδία ἐχρησίμευε πρὸς κατασκευὴν εἴδους θρεπτικῆς καὶ εὐγεύστου μάζης. Τέλος ὁ χυμὸς

τῶν νεαρῶν φύλλων Ἀγαυῶν τινων ἐχρησιμοποιεῖτο ὡς ἀντισηπτικὸν πρὸς πλύσιν τῶν πληγῶν.

Τὰ πλεῖστα τῶν προϊόντων τούτων λαμβάνονται ἀπὸ τὰς Ἀγαύας εἰς τὴν Ἀμερικὴν καὶ σήμερον ἔτι, τινὰ δ' αὐτῶν παράγονται καὶ καταναλίσκονται ἐπιτοπίως ἢ ἐξάγονται τῆς ἠπείρου ταύτης κατὰ μεγάλα ποσά.

Αἱ πλεῖσται τῶν Ἀγαυῶν ἀνθίζουσι καὶ καρποφοροῦσι μόνον ἅπαξ κατὰ τὸ διάστημα τοῦ βίου των (εἶνε δηλαδὴ *μονόκαρπα*, ὡς λέγονται τὰ μόνον ἅπαξ ἀνθίζοντα καὶ καρποφοροῦντα φυτά), ὅστις διαρκεῖ ἀπὸ τρία ἕως εἰκοσιπέντε ἢ καὶ πλειότερα ἔτη, ἀναλόγως τοῦ εἴδους.

Ἕνεκα τῆς ὁμοιότητός των πρὸς τὰς Ἀλόας, καὶ διότι κατὰ κανόνα ἀνθίζουσι μετὰ πάροδον πολλῶν ἐτῶν ἀπὸ τῆς σπορᾶς ἢ τῆς παραβλαστήσεώς των, Ἀγαῦαι τινες καλοῦνται κοινῶς ὑπὸ τῶν Ἀμερικανῶν καὶ τῶν Ἄγγλων *ἑκατονταετεῖς Ἀλόαι*, εἶνε δὲ γνωστοτέρα ὑπὸ τὸ ὄνομα τοῦτο ἡ *ἀμερικανικὴ Ἀγαύη* (Agave americana), ἥτις καὶ ἐν Ἑλλάδι, διὰ τὸν αὐτὸν λόγον, ἐκλήθη ὑπὸ τοῦ λαοῦ *Ἀθάνατος*.

Αἱ πλεῖσται τῶν Ἀγαυῶν μετὰ τὴν καρποφορίαν ἀποξηραίνονται καταλείπουσαι πέριξ αὐτῶν πολυαρίθμους παραφυάδας. Ἐξαίρεσιν τοῦ κανόνος τούτου ἀποτελεῖ ἡ *σαρτόρειος Ἀγαύη* (A. Sartorii), ὡς καί τινα ἄλλα εἴδη, τὰ ὁποῖα ἀνθίζουσι καὶ καρποφοροῦσι πλέον ἢ ἅπαξ ἢ καὶ κατ' ἔτος.

Ἀπαντῶσι προστούτοις Ἀγαῦαι τῶν ὁποίων παραφυάδες τινὲς δυνατὸν ν' ἀνθίσωσι ταυτοχρόνως μετὰ τῆς μητρός των. Τοιαῦται Ἀγαῦαι εἶνε ἡ *σαλμιανὴ* (A. Salmiana) καὶ ἡ *ἀμερικανικὴ* (A. americana).

Ὁ κορμὸς τῶν Ἀγαυῶν συνήθως εἶνε βραχύτατος καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον μένει ἀφανής, καλυπτόμενος ὑπὸ τῶν περὶ αὐτὸν πυκνῶς, ἐν εἴδει ῥόδακος, τεταγμένων φύλλων, τὰ ὁποῖα εἴς τινα

εἴδη, φαίνονται ὡς εἴ ἐξερχόμενα τοῦ ἐδάφους. — Καταφανὴς εἶνε ὁ τῆς *ἀπατηλῆς* (A. decipens) κορμός, ὅστις ἔχει ὕψος περὶ τὰ τρία μέτρα, καὶ ὁ τῆς **λεπτοφυοῦς** *Ἀγαύης* (A. attenuata), οὗτινος τὸ ὕψος ἐνίοτε ὑπερβαίνει τὰ 120 ἑκατοστόμετρα.

Εἰδῶν τινων τὰ φύλλα εἶνε μακρὰ καὶ κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἧττον στενά, ἄλλων δὲ πλατέα καὶ βραχέα. Καί τινα μὲν εἴδη φέρουσι φύλλα σαρκώδη καὶ παχέα, ἰδίως παρὰ τὴν βάσιν, ἄλλα δὲ σκυτώδη καὶ μᾶλλον ἰσχνά. Ἡ κορυφὴ τῶν φύλλων τῶν Ἀγαυῶν καταλήγει εἰς ὀξεῖαν, κατὰ μᾶλλον ἢ ἧττον μακρὰν καὶ συνήθης κερατώδη αἰχμήν, ἡ δὲ *ἴτυς*, δηλαδὴ τὰ πέρατα (τὰ ἄκρα) αὐτῶν εἶνε ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ὡπλισμένα μὲ αἰχμηρὰς ἀκίδας δελτοειδεῖς, εὐθείας ἢ γαμψάς. Φέρουσι δὲ κατὰ μῆκος τὰ φύλλαπολλὰς κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἧττον στερεὰς ἴνας, αἵτινες ἀποτελοῦσι τὸ σπουδαιότερον προϊὸν τῶν Ἀγαυῶν.

Ἡ ἄνθησις τῶν φυτῶν τούτων γίνεται εἰς τὸ ἀνώτερον μέρος καυλοῦ ἢ ἄξονος, ὅστις καλεῖται *σκῆπος*, καὶ ὁ ὁποῖος ἐμφανίζεται καθ᾽ ἣν περίοδον εἰσέρχονται ταῦτα εἰς τὴν ἡλικίαν τῆς ὡριμότητος. Κατὰ τὴν περίοδον ταύτην ἡ Ἀγαύη ὑφίσταται σπουδαίαν ἀλλοίωσιν: ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ ἐκ τῶν φύλλων σχηματιζομένου ῥόδακος ἀναφαίνονται πολλὰ νεαρὰ καὶ στενὰ φυλλάρια, ἀπὸ τοῦ μέσου δὲ τούτων παρουσιάζεται ἡ κορυφὴ τοῦ ἀνκβλαστάνοντος ἀνθοφόρου ἄξονος, ὅστις καθ᾽ ὅσον ὑψοῦται φέρει κατ᾽ ἀποστάσεις τὰ ἀρχικῶς περιβάλλοντα τὴν κορυφήν του φυλλάρια, τὰ ὁποῖα εἶνε τὰ λεγόμενα *παράνθια φύλλα*. Εἶνε δὲ ἡ αὔξησις τοῦ ἀνθοφόρου ἄξονος τῶν Ἀγαυῶν ταχυτάτη· εἴς τίνα εἴδη ἐντὸς 25—30 ἡμερῶν οὗτος ἀποκτᾷ ὕψος 10—15 μέτρων, καὶ διάμετρον παρὰ τὴν βάσίν του 25—40 ἑκατοστομέτρων. Ἐπιτυγχάνεται δὲ ἡ τόσον ταχεῖα αὔξησις τοῦ ἀνθοφόρου ἄξονος δαπάναις τῶν χυμῶν τῶν ἐναποθηκευμένων εἰς τὰ ἄλλα μέρη καὶ ἰδίως εἰς τὰ φύλλα τοῦ φυτοῦ, τὰ ὁποῖα βαθμηδὸν ἐξαντλοῦνται,

μαραίνονται καὶ ἐπὶ τέλους ἀποξηραίνονται, συναποξηραινομένης καὶ τῆς φερούσης αὐτὰ ῥίζης.

Σπανίως ἡ Ἀγαύη ἀναδίδει ταυτοχρόνως πλέον τοῦ ἑνὸς ἀνθοφόρου ἄξονος ἢ σκήπου. Τοῦτο συμβαίνει ἐνίοτε εἰς φυτὰ ὧν ἡ καρδία πληγώνεται ἢ ὁπωσδήποτε παραβλάπτεται, ὅτε δυνατὸν ν'αναβλαστήσωσιν ἀνθοφόροι ἄξονες καὶ ἀπὸ τῶν μασχαλῶν τῶν κατωτέρων φύλλων τοῦ φυτοῦ.

Ἡ διάταξις τῶν ἀνθέων ἐπὶ τοῦ σκήπου ποικίλλει κατὰ τὰ εἴδη, ὅθεν βοτανικοί τινες διήρεσαν τὸ γένος τῶν Ἀγαυῶν εἰς δύο ὁμάδας, εἰς τὴν τῶν *Εὐαγαυῶν* (Euagavæ), τῶν ὁποίων ἡ ἄνθησις ἔχει μορφὴν θυσάνου (ἐν εἴδει πολυελαίου), καὶ εἰς τὴν τῶν *Λισσαιῶν* (Littaeæ), τῶν ὁποίων ἡ ἄνθησις εἶνε σταχυόμορφος.

Ἐντούτοις, ἕνεκα τῆς τάσεως ἣν αἱ Ἀγαῦαι ἔχουσι νὰ ποικίλλωσι, πᾶσα ἀπόπειρα πρὸς ἀκριβῆ ὑποδιαίρεσιν τοῦ πολυμελοῦς τούτου γένους εἰς ὁμάδας ἀποτυγχάνει.

Τὰ ζωηρῶς κίτρινα, ὠχρά, ὠχροπράσινα ἢ ὑπόλευκα ἄνθη τῶν Ἀγαυῶν εἶνε συνήθως εὐώδη καὶ λίαν μελιτοῦχα, παρέχοντα ἄφθονον τροφὴν εἰς τὰς μελίσσας, ὁ δὲ καρπός των ἀποτελεῖ κάψαν τρίχωρον περικλείουσαν πληθὺν μαύρων καὶ πεπλατυσμένων σπόρων εὐχερῶς βλαστανόντων.

Εἴδη τινὰ ἔχουσι τὴν ἰδιότητα νὰ φέρωσιν ἐπὶ τοῦ ἀνθοφόρου ἄξονος πλὴν τῶν ἀνθέων καὶ τὰ λεγόμενα *βολβάρια (ἢ γονοφθαλμίδια)*. Ταῦτα εἶνε ἁπλῶς ὀφθαλμοί, οἱ ὁποῖοι, ὅταν ἀναπτυχθῶσι κάπως καὶ ἀποκτήσωσι 4—5 φυλλάρια, ἀποσπῶνται τοῦ ἀνθοφόρου ἄξονος καὶ πίπτουσιν ἐπὶ τοῦ ἐδάφους, ὅπου ταχέως ῥιζώνουσι.

Ἡ ζωτικότης τῶν περισσοτέρων Ἀγαυῶν εἶνε μεγίστη: φυτὰ ἐκριζούμενα καὶ ἀπογυμνούμενα τῶν πλείστων φύλλων καὶ ῥιζῶν των, εὐχερῶς ἀναβλαστάνουσι μεταφυτευόμενα, καὶ ἂν ἔτι μείνωσιν ἐκτεθειμένα εἰς τὸν ἥλιον ἐπὶ πολλοὺς μῆνας.

Πᾶσαι αἱ Ἀγαῦαι ἔχουσι μεγάλην τάσιν εἰς τὸ ν᾽ ἀναδίδωσι παραφυάδας, αἱ ὁποῖαι ἐνίοτε ἄρχονται ἐμφανιζόμεναι ἀπὸ τοῦ δευτέρου ἔτους τῆς φυτεύσεως τῆς μηρὸς Ἀγαύης. Ἀλλὰ πολλαὶ παραφυάδες ἀναπτύσσονται ἰδίως ἀπὸ τῆς ἐνάρξεως τῆς ἀναβλαστήσεως τοῦ ἀνθοφόρου ἄξονος τῆς μητρὸς Ἀγαύης.

Πλεῖστα ἤδη Ἀγαυῶν κατάγονται ἐκ διαμερισμάτων τῆς Ἀμερικῆς ψυχρῶν καὶ ἀγονωτάτων ἢ αὐχμηροτάτων, ἡ εἰς τὴν ξηρασίαν δὲ ἀντοχή των ὀφείλεται εἰς τὰς πολλὰς καὶ βαθείας ῥίζας ἃς φέρουσι καὶ εἰς τὴν ἰδιότητα ἣν ἔχει ἡ ἐπιδερμὶς τῶν φύλλων των νὰ παρακωλύῃ τὴν ταχεῖαν ἐξάτμισιν. Ἄλλως ἡ εἰς πάντα τὰ μέρη τῶν Ἀγαυῶν περιεχομένη κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἧττον μεγάλη ποσότης σαπωνίνης, κομμιωδῶν οὐσιῶν καὶ ἁλάτων συντελεῖ εἰς τὸ νὰ συγκρατῶνται ἰσχυρῶς τὰ ἐν αὐτοῖς ὑγρά, καὶ ἐπομένως εἰς τὸ νὰ προλαμβάνηται ἡ ἐπὶ τῶν φυτῶν τούτων ἐπίδρασις παρατεταμένης ξηρασίας.

Παράδειγμα πρόχειρον τῆς εἰς παρατεταμένην ξηρασίαν ἀντοχῆς τῶν Ἀγαυῶν ἔχομεν τὴν κοινοτάτην ἐν Ἀθήναις *ἀμερικανικὴν* Ἀγαύην, ἥτις συχνὰ ἀπαντᾶ βλαστάνουσα ἐντὸς γαστρῶν τοποθετημένων ἐπὶ ἐξωθυρῶν ἢ στηλῶν, ἔνθα αὕτη δὲν λαμβάνει ἄλλο ὕδωρ, πλὴν τοῦ μετὰ μεγάλης φειδοῦς παρεχομένου ὑπὸ τοῦ οὐρανοῦ τῆς Ἀττικῆς.

Ἀλλ᾽ εἰς ἄγονα καὶ ξηρὰ ἐδάφη ἡ ἀνάπτυξις τῆς Ἀγαύης εἶνε βραδεῖα. Ἀφ᾽ ἑτέρου ὅμως εἰς πολὺ γόνιμον καὶ ὑγρὸν ἔδαφος αὕτη, ἂν καὶ ἀναπτύσσεται ταχύτερον καὶ φέρει εὐρωστότερα καὶ μεγαλήτερα φύλλα, τὸ εἰς ἴνας προϊὸν αὐτῆς εἶνε κατώτερον κατά τε τὸ ποῖον καὶ τὸ ποσόν. Τὰ λίαν ὑγρὰ καὶ μὴ πορώδη ἐδάφη εἶνε ἀκατάλληλα διὰ τὴν καλλιέργειαν τῶν Ἀγαυῶν, αἱ ὁποῖαι εὐδοκιμοῦσι μᾶλλον εἰς τὰς ἀσβεσούχους ἢ ἡφαιστειογενεῖς καὶ πορώδεις γαίας.

Εἴδη τινὰ Ἀγαυῶν ἀντέχουσιν εἰς ψύχος πολλῶν βαθμῶν ὑπὸ

τὸ μηδέν. Ἡ *οὐταϊκὴ Ἀγαύη* (A. utahensis) εἶνε ἡ εἰς τὸ ἀνώτατον ψῦχος ἀντέχουσα· μετὰ ταύτην ἔρχονται ἡ *βιργινιακὴ* (A. virginiaca), ἡ *ἑτεράκανθος* (A. heteracantha), ἡ *φιλέρημος* (A. deserti), ἡ *σχότειος* (A. Schottii), ἡ παλμέρειος (A. Palmeri), ἡ *ἀμερικανικὴ* (A. americana), ἡ ἀπαντῶσα ἐν ἡμιαγρίᾳ καταστάσει παρὰ τὰς Ἀθήνας, ἔνθα τὸ ψῦχος εἶνε ἐνίοτε δριμύτατον (μέχρις 6 1)2 βαθ. Κελσίου ὑπὸ τὸ μηδέν). Σχεδὸν πᾶσαι αἱ Ἀγαῦαι ἀντέχουσι καὶ εἰς τὰ δριμύτερα ψύχη τὰ συμβαίνοντα εἰς χώρας εἰς τὰς ὁποίας τὰ Ἑσπεριδοειδῆ καλλιεργοῦνται ἀπροσκόπτως ὡς δένδρα προσοδοφόρα.

Καί τινες μὲν τῶν Ἀγαυῶν εἶνε φυτὰ ταπεινά, ὑψούμενα οὐχὶ πλέον τῶν 20 ἕως 30 ἑκατοστομέτρων· τοιαῦται εἶνε ἡ *οὐταϊκὴ Ἀγαύη* (A. utahensis), ἡ *στικτὴ* (A. maculata), ἡ τοῦ *Γιλβεΰου* (G. Gilbeyi), ἡ *μικρανθὴς* (A. parviflora)—ταύτης τὸ ὕψος δὲν ὑπερβαίνει τὰ δέκα ἑκατοστόμετρα.

Ἄλλαι δὲ λαμβάνουσι μεγάλας διαστάσεις καὶ ἀποτελοῦν ποώδη φυτὰ πράγματι γιγάντεια· τοιαῦται εἶνε ἡ *ἐρυθρὰ* (A. coccinea) καὶ ἡ *ἐκτενὴς Ἀγαύη* (A. expansa), ἧς τὰ φύλλα ἔχουσι μῆκος μὲν $2\,{}^1/_2$—3 μέτρων, πλάτος δὲ περὶ τὰ 30 ἑκατοστόμετρα — ἕκαστον τῶν φύλλων ταύτης, ὅταν εἶνε ἐντελῶς ἀνεπτυγμένον, ζυγίζει περὶ τὰς τεσσαράκοντα ὀκάδας.

Εἴδη τινὰ μεγάλων Ἀγαυῶν, τῶν ὁποίων τὰ φύλλα εἶνε ὡπλισμένα μὲ πολλὰς καὶ αἰχμηρὰς ἀκίδας, χρησιμοποιοῦνται πρὸς κατάρτισιν ζωσίμων φραγμῶν. Ἀλλ' οἱ διὰ τοιούτων φυτῶν καταρτιζόμενοι φραγμοὶ βραδύνουσι νὰ καταστῶσιν ἀσφαλεῖς, ὅτε δὲ πλέον εἶνε τοιοῦτοι καταλαμβάνουσι πολὺν χῶρον.

Εὐεργετικωτάτη ἀποβαίνει ἡ κατὰ σειρὰς φύτευσις τοιούτων Ἀγαυῶν ἐντὸς τῶν δασῶν, διότι ἐν περιπτώσει πυρκαϊᾶς, αὗται μὴ ἀναφλεγόμεναι, παρακωλύουσι τὴν πρόοδον τοῦ πυρός.

Πολλαὶ Ἀγαῦαι καλλιεργοῦνται καὶ ὡς κοσμητικὰ φυτὰ χά-

ρις εἰς τὸ κανονικόν των σχῆμα καὶ τὴν ἐπὶ ἔτη, ἄνευ πολλῶν φροντίδων, διατηρουμένην γραφικήν των παράστασιν, ἕνεκα τῆς ὁποίας καὶ ὠνομάσθησαν Ἀγαῦαι [1] ὑπὸ τοῦ Λινναίου.

Σχεδὸν πᾶσαι αἱ Ἀγαῦαι, καὶ ἰδίως αἱ ὡς προσοδοφόρα φυτὰ καλλιεργούμεναι, ἔχουσι τὴν τάσιν νὰ ποικίλλωσι. Ἕνεκα δὲ τῆς ὑπάρξεως πολλῶν ποικιλιῶν καὶ τῆς ἐλλείψεως πλήρους μονογραφίας τοῦ γένους τούτου τῶν Ἀμαρυλλιδωδῶν, ἐδημιουργήθησαν καὶ δημιουργοῦνται καθ' ἑκάστην πολλὰ συνώνυμα, τὰ ὁποῖα προκαλοῦσι σύγχυσιν καὶ δυσχεραίνουσι τὸν καθορισμὸν οὐχὶ ὀλίγων εἰδῶν.

Ἡ ὑπέρμετρος ὑγρασία εἶνε ὁ μεγαλήτερος ἐχθρὸς τῆς Ἀγαύης, ἥτις ὅταν καλλιεργῆται ὡς προσοδοφόρον φυτὸν ζημιοῦται οὐχὶ ὀλίγον καὶ ὑπὸ τῆς χαλάζης.

Ἔντομα ἢ ἄλλα παράσιτα προξενοῦντα ἐπαισθητὰς ζημίας εἰς τὰ φυτὰ ταῦτα δὲν ἀναφέρονται. Παρ' ἡμῖν ὁ τοῦ Ἐθνικοῦ Πανεπιστημίου καθηγητὴς τῆς βοτανικῆς κ. Σ. Μηλιαράκης παρετήρησε πρό τινων ἐτῶν καὶ περιέγραψε μικρομύκητα (Tylogonus Agavæ) ἀναπτυσσόμενον ἐπὶ τῆς ἀμερικανικῆς Ἀγαύης· ἀλλὰ καὶ οὗτος δὲν φαίνεται νὰ γίνηται πρόξενος σπουδαίας ζημίας, οὔτε ἀπαντᾷ συχνά.

Τὰ ὑπὸ ἔποψιν προσόδου χρησιμώτερα εἴδη τοῦ γένους τῶν Ἀγαυῶν εἶνε τὰ ἑπόμενα.

Ἀγαύη ἡ ἄκαμπτος (Agave rigida — Συνώνυμα, A. elongata, A. Sisalana, A. Ixtlioides. A. Jacquiniana, A. A. angustifolia — Ἀγγλ. καὶ Γαλλ. Sisal ἢ Henequin). Ἡ Ἀγαύη αὕτη ἔχει πατρίδα τὸ Μεξικὸν καὶ ὑπάγεται εἰς τὴν ὁμάδα τῶν Εὐαγαυῶν.

Τὰ ζωηρῶς πράσινα καὶ σπαθοειδῆ φύλλα της, ὧν αἱ ἶνες

---

[1] *Ἀγαύη ἢ Ἀγαυὴ σημαίνει μεγαλοπρεπής, λαμπρά.*

ἀποτελοῦσι τὸ μόνον προϊὸν αὐτῆς, ἔχουσι μῆκος 100—180 καὶ πλάτος 8-12 ἑκατοστομέτρων, διατηροῦνται δὲ εὐθυτενῆ (δὲν κυρτοῦνται, δι' ὃ καὶ ἐκλήθη ἡ Α. αὕτη *ἄκαμπτος*) καὶ εἶνε μᾶλλον ἰσχνὰ καὶ σκυτώδη. Περὶ τὸ μέσον εἶνε πλατύτερα καὶ παρὰ τὴν κορυφὴν στενώτερα, καταλήγουσι δὲ εἰς ὀξεῖαν καὶ κερατώδη αἰχμήν. Τὰ μετὰ ἢ ἄνευ ἀκίδων πέρατα αὐτῶν εἶνε εὐθέα.

Ἡ *ἄκαμπτος* Α. περὶ τὸ δωδέκατον ἔτος τῆς ἡλικίας της ἀνθίζει καὶ καρποφορεῖ ἐπὶ ἄξονος ὕψους 6—8 μέτρων. Ἐντούτοις πολλὰ τῶν ἀνθέων της πίπτουσι πρὸ τῆς καρποφορίας, ἀντ' αὐτῶν δὲ ἢ καὶ παρὰ ταῦτα φύονται βολβάρια, χρησιμοποιούμενα πρὸς πολλαπλασίασιν τοῦ εἴδους. Ἡ γονιμότης τῆς Ἀγαύης ταύτης εἰς βολβάρια εἶνε ἐνίοτε μεγάλη·—(μνημονεύονται φυτὰ τὰ ὁποῖα ἔφερον μέχρι 2500 βολβαρίων, εἶνε δὲ γνωστὰ ταῦτα εἰς τὰς Ἡνωμένας Πολιτείας ὑπὸ τὸ ὄνομα *φυτὰ τοῦ σκήπου* (pole plants).

Ὁ βίος τοῦ φυτοῦ τούτου παρατείνεται ὅταν γίνεται χρῆσις τῶν φύλλων του πρὸς λῆψιν τῶν ἰνῶν, ἀλλ' ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει τὸ μέγεθος καὶ ἡ γονιμότης τοῦ ἀνθοφόρου ἄξονος μειοῦται κατὰ πολύ.

Ἡ συγκομιδὴ τῶν φύλλων γίνεται συνήθως ἀπὸ τοῦ πέμτου ἔτους τῆς ἡλικίας τοῦ φυτοῦ, ὅτε ἀφαιροῦνται περὶ τὰ 25 ἐκ τῶν παλαιοτέρων φύλλων. Τὰ ἑπόμενα ἔτη ἐξ ἑκάστου φυτοῦ ἀφαιροῦνται ἀνὰ 20 ὡς ἔγγιστα φύλλα κατ' ἔτος. Ἐν Ὑουκατάνῃ ἡ Ἀγαύη αὕτη ἐξακολουθεῖ παρέχουσα ἱκανοποιητικὸν εἰσόδημα ἐπὶ 15—25 ἢ καὶ ἐπὶ πλειότερα ἔτη. Ἡ εἰς φύλλα παραγωγικὴ δύναμις αὐτῆς ἐν μὲν τῇ Κούβᾳ δὲν διαρκεῖ πλέον τῶν 15 ἐτῶν, ἐν δὲ ταῖς Βαχάμαις νήσοις περιορίζεται εἰς 12 ἔτη. Ὅσῳ ψυχρότερον εἶνε τὸ κλίμα τῆς χώρας εἰς ἣν τὸ φυτὸν τοῦτο καλλιεργεῖται τόσῳ βραχύτερος καθίσταται ὁ βίος αὐτοῦ.

Ἡ πολλαπλασίασις τῆς *ἀκάμπτου* Α. συνήθως γίνεται διὰ βολβαρίων καὶ διὰ παραφυάδων.

Ἡ καλλιέργεια αὐτῆς, ἡ συγκομιδὴ τῶν φύλλων της καὶ ἡ ἀπὸ τούτων ἀποχώρισις τῶν ἰνῶν ἐκτελοῦνται ὡς κατωτέρω περιγράφεται προκειμένου περὶ τῆς χρησιμοποιήσεως τῶν φύλλων τῆς *ἀμερικανικῆς* Ἀγαύης.

Τὰ φύλλα τῆς *ἀκάμπτου* Ἀγαύης ἐν χλωρᾷ καταστάσει, ἀποδίδουσι 3—4 $^0/_0$ ἴνας, αἱ ὁποῖαι εἶνε μακραὶ καὶ στερεαί, ἀλλὰ μᾶλλον τραχεῖαι· ἐχρησιμοποιοῦντο δὲ αὗται ἀπὸ παναρχαιοτάτης ἐποχῆς ὑπὸ τῶν ἰθαγενῶν τοῦ Μεξικοῦ πρὸς κατασκευὴν σχοινίων καὶ χονδρῶν ὑφασμάτων, δι᾽ ὃ καὶ ἐκαλλιέργουν οὗτοι τὸ φυτὸν τοῦτο ἐκτενῶς.

Σήμερον ἡ καλλιέργεια αὐτοῦ ἐν Μεξικῷ καὶ ἡ χρησιμοποίησις τῶν ἰνῶν του πρὸς κατασκευὴν σχοινίων εἶνε λίαν διαδεδομένη. Μόνον ἡ Ὑουκατάνη, ἡ μεσημβρινοανατολικὴ αὕτη χερσόνησος τοῦ Μεξικοῦ, ἥτις ὡς σπουδαιοτέραν γεωργικὴν ἐπιχείρησιν ἔχει τὴν καλλιέργειαν τῆς *ἀκάμπτου* Ἀγαύης, ἐξάγει κατ᾽ ἔτος ὑπὲρ τὰς 600,000 δέματα τοιούτων ἰνῶν, βάρους ἐν ὅλῳ ὀγδοήκοντα ὡς ἔγγιστα ἑκατομμυρίων ὀκάδων καὶ ἀξίας δώδεκα ἑκατομμυρίων ταλλήρων. Ἐκ τῶν 600,000 δεμάτων αἱ 570,000 ὡς ἔγγιστα διευθύνονται εἰς τὰς Ἡνωμένας Πολιτείας ἔνθα τὸ προϊὸν τοῦτο χρησιμοποιεῖται πρὸς κατασκευὴν σχοινίων καὶ ἰδίως σπάγγου καταναλισκομένου εἰς τὸν διὰ τῶν αὐτοδετικῶν θεριστικῶν μηχανῶν θερισμὸν τῶν γεννημάτων.

Κατὰ τὰ τελευταῖα δέκα ἔτη ἡ τιμὴ τοῦ προϊόντος τούτου τῆς Ὑουκατάνης ἐκυμαίνετο μεταξὺ 3 καὶ 10 ἑκατοστῶν τοῦ ταλλήρου κατὰ λίβραν (144 δράμια) — ἀναλόγως τῆς ἀφθονίας τῆς ἐσοδείας καὶ τῆς καθαρότητος τοῦ προϊόντος — εἶνε δὲ μᾶλλον γνωστὸν εἰς τὸ ἐμπόριον τὸ κατ᾽ ἐξοχὴν μεξικανικὸν τοῦτο προϊὸν ὑπὸ τὸ ὄνομα *σισάλη* (Sisal ἢ Sisal hemp — Chanvre

de sisal ἢ fibres de henequen), ὄνομα τοῦ κυριωτέρου ἐν Ὑουκατάνῃ λιμένος τῆς ἐξαγωγῆς του.

Διὰ τῆς ἀπὸ αἰώνων καλλιεργείας τοῦ φυτοῦ τούτου ἐπετεύχθησαν πολλαὶ ποικιλίαι, ἐκ τῶν ὁποίων αἱ μᾶλλον χρησιμοποιούμεναι εἶνε αἱ ὑπὸ τῶν ἰθαγενῶν τῆς Ὑουκατάνης ὀνομαζόμεναι Jaxci καὶ Sacci ἢ Saqui. Καὶ ἡ μὲν πρώτη, ἡ *σισάλιος* (A. rigida Sisalana), ἥτις φέρει φύλλα ὧν τὰ πέρατα συνήθως στεροῦνται ἀκίδων, ἀποδίδει ὀλιγώτερον (3 %) πλὴν ἀνωτέρας ποιότητος προϊόν, ἡ δὲ δευτέρα, ἡ *ἐπιμήκης* (A. rigida elongata), ἡ ἔχουσα φύλλα ὧν τὰ πέρατα εἶνε πάντοτε ὡπλισμένα μὲ ἀκίδας, φέρει μὲν πλειοτέρας ἶνας (μέχρι 5 %), ἀλλὰ κατά τι ὑποδεεστέρας ποιότητος. Καὶ ὅμως ἡ καλλιέργεια ταύτης προτιμᾶται καὶ εἶνε μᾶλλον διαδεδομένων ἐν Ὑουκατάνῃ.

Ἡ πρὸς παραγωγὴν ἰνῶν καλλιέργεια τῆς *ἀκάμπτου* Ἀγαύης εἰσήχθη ἀπὸ πολλῶν ἤδη ἐτῶν εἰς τὴν Φλωρίδα, εἰς τὴν Κούβαν καὶ εἰς τὰς Βαχάμας νήσους. Εἰς τὰς νήσους ταύτας διὰ τὴν καλλιέργειαν τοῦ φυτοῦ τούτου εἶνε διατεθημέναι γαῖαι ἐκτάσεως ἀνωτέρας τῶν 300,000 στρεμμάτων. Καλλιεργεῖται δὲ τοῦτο ἀπό τινος ὡς βιομηχανικὸν φυτὸν καὶ εἴς τινα ἄλλα μέρη τῆς Ἀμερικῆς ὡς καὶ εἰς τὴν Αὐστραλίαν καὶ τὰς Ἀνατολικὰς Ἰνδίας.

Εἰς τὴν Ἀλγερίαν, τὴν Τύνιδα καὶ τὴν Κύπρον ἡ Ἀγαύη αὕτη ἀπαντᾶ καλλιεργουμένη δοκιμαστικῶς καὶ μέχρι τοῦδε ἐπιτυχῶς. Εἰς τὴν μεσημβρινὴν Γαλλίαν καὶ τὴν Ἰταλίαν ἀπαντᾷ μόνον ὡς κοσμητικὸν φυτόν. Εἰς τὴν Ἑλλάδα, καθ᾽ ὅσον γνωρίζω, δὲν εἰσήχθη εἰσέτι.

Ἡ *ἄκαμπτος* Ἀγαύη δύναται νὰ καλλιεργηθῇ ὡς βιομηχανικὸν φυτὸν εἰς παραλίους περιφερείας εἰς τὰς ὁποίας οἱ παγετοὶ εἶνε σπάνιοι, τὸ δὲ ψῦχος δὲν ὑπερβαίνει τοὺς 4 βαθμοὺς Κελσίου ὑπὸ τὸ μηδέν. Τοιαῦται δὲ περιφέρειαι ἀπαντῶσιν εἰς πολλὰ

παράλια τῆς Ἑλλάδος, εἰς τὰ ὁποῖα τὸ θέρος αἱ νύκτες εἶνε ὑγραί.

Ὡς πρὸς τὴν ποιότητα, τὴν γονιμότητα καὶ τὴν ὑγρασίαν τοῦ ἐδάφους ἡ Ἀγαύη αὕτη δὲν εἶνε ἀπαιτητικωτέρα τῆς *ἀμερικανικῆς*, περὶ ἧς γίνεται λόγος εἰς τὰς ἑπομένας παραγράφους.

Ἀγαύη ἡ ἀμερικανικὴ (Agave americana, κοινῶς Ἀ*θάνατος*=ἀγγλ. Maguey, Century plant, Century Aloe, American Aloe ἢ American Agave = γαλλ. Faux Aloès, Agave d' Amerique ἢ Maguey). Αὕτη θεωρεῖται ὡς τὸ πρότυπον εἶδος τοῦ γένους τῶν Ἀγαυῶν, κατάγεται δὲ ἐκ τοῦ Ὄπαμ, νοτιοανατολικοῦ διαμερίσματος τοῦ Μεξικοῦ, καὶ ὑπάγεται εἰς τὴν ὁμάδα τῶν Εὐαγαυῶν.

Φέρει φύλλα φαιοπράσινα, 1—2 μέτρα μακρά, 20—25 ἑκατοστόμετρα πλατέα περὶ τὸ μέσον, σαρκώδη, παχύτερα παρὰ τὴν βάσιν, λογχοειδῆ, πυκνῶς ἀκιδωτὰ εἰς τὰ ἐλαφρῶς κολπωτὰ πέρατα αὐτῶν, καταλήγοντα δὲ εἰς κερατώδη αἰχμὴν καὶ στρέφοντα πρὸς τὰ ἔξω κατὰ τὴν πλήρη ἀνάπτυξίν των.

Περὶ τὸ ὄγδοον ἔτος τῆς ἡλικίας της ἡ *ἀμερικανικὴ* Ἀγαύη ἀνθίζει ἐπὶ σκήπου 8—10 μέτρων ὕψους. Εἶνε δὲ αὕτη ἐκ τῶν μεγαλητέρων, τῶν κοσμητικωτέρων καὶ τῶν μᾶλλον ἀντεχουσῶν εἰς τὸ ψῦχος καὶ τὴν ξηρασίαν Ἀγαυῶν, ἡ πρώτη δὲ μετὰ τὴν ἀνακάλυψιν τῆς Ἀμεριλῆς εἰσχαχθεῖσα καὶ καλλιεργηθεῖσα εἰς τὴν Εὐρώπην, ἔνθα ἤδη εἶνε καὶ ἡ μᾶλλον διαδεδομένη.

Σήμερον ἀπαντᾶ φυομένη ἐν ἡμιαγρίᾳ καταστάσει εἴς τινας παραμεσογείους χώρας, εἰς τὴν νότιον Ἀφρικὴν καὶ εἰς τὰς ἀνατολικὰς Ἰνδίας. Πολλαχοῦ τῆς Ἑλλάδος εἶνε κοινοτάτη, ὡς δὲ ἀλλαχοῦ οὕτω καὶ παρ' ἡμῖν χρησιμοποιεῖται ἰδίως πρὸς κατάρτισιν ζωσίμων φραγμῶν.

Εἰς τὸ Μεξικὸν τὸ σπουδαιότερον προϊὸν αὐτῆς, ὡς καί τινων ἄλλων Ἀγαυῶν, εἶνε ὁ κατὰ τὴν περίοδον τῆς καρποφορίας της

συγκεντρούμενος εἰς τὸν ἀναβλαστάνοντα σκῆπον ἄφθονος χυμός, ὅστις συνήθως συγκομίζεται καὶ χρησιμοποιεῖται ὡς ἑξῆς.

Ἡ κορυφὴ τοῦ σκήπου, ἅμα τῇ ἐμφανίσει της, τέμνεται ὁριζοντίως· ἐπὶ δὲ τοῦ οὕτω σχηματιζομένου ἐπὶ τοῦ ἐναπομένοντος κάτω μέρους τοῦ κορμοῦ κυκλικοῦ ἐπιπέδου ἀνασκάπτεται εἶδος λεκάνης. Εἰς τὴν τεχνητὴν ταύτην λεκάνην συγκεντροῦται, καὶ ἐκ ταύτης βαθμηδὸν λαμβανόμενος μεταγγίζεται εἰς ἀσκούς, ὁ κατὰ τὴν περίοδον ταύτην τοῦ βίου τοῦ φυτοῦ ἀναβλύζων ἀπὸ τοῦ κορμοῦ του ἄφθονος καὶ γλυκὺς χυμός, ὃν οἱ Μεξικανοὶ καλοῦσι *μελιτῶδες ὕδωρ* (agua de miel) καὶ τὸν ὁποῖον καταναλίσκουσι κατὰ μεγάλα ποσὰ ὡς δροσιστικὸν ποτόν. Λέγεται ὅτι ἕκαστον φυτὸν τῆς *σαλμιανῆς* ἰδίως *Ἀγαύης* (A. Salmiana), ἐπί τινας κατὰ συνέχειαν μῆνας, ἀποδίδει οὕτω περὶ τὰς πέντε ὀκάδας χυμοῦ καθ' ἑκάστην.

Κατά τινα ἀνάλυσιν ὁ χυμὸς τῆς *ἀμερικανικῆς Ἀγαύης* περιέχει τὰ ἑξῆς συστατικά:

Ὀπωροσάκχαρον	2.6	Κόμμι	0.5
Καλαμοσάκχαρον	6.2	Τέφραν	0.6
Μηλικὸν ὀξὺ	0.3	Ὕδωρ	88.8
Λεύκωμα	1.0		100.—

Ὁ χυμὸς οὗτος ὑποβαλλόμενος εἰς ζύμωσιν τρέπεται εἰς οἰνῶδες ποτὸν ὀνομαζόμενον *ποῦλκε* (pulque) καὶ θεωρούμενον ὡς τὸ ἐθνικὸν ποτὸν τῶν Μεξικανῶν. Παράγεται δὲ καὶ καταναλίσκεται τοῦτο ἐν Μεξικῷ κατὰ μεγάλα ποσά, πωλούμενον ἀνὰ τὰς ὁδοὺς τῶν πόλεων καὶ εἰς εἰδικὰ ποτοπωλεῖα (pulquerias).

Ἐπειδὴ δὲ ὁ χυμὸς οὗτος συλλέγεται καὶ τὸ ποῦλκε διατηρεῖται ἐν Μεξικῷ ἐντὸς ἀσκῶν ἐκ δέρματος χοίρου, τὰ ποτὰ ταῦτα ἀποκτῶσι ἰδιάζουσάν τινα γεῦσιν, ἥτις ὅμως δὲν ἐμποδίζει ἀπὸ τοῦ νὰ θεωρῶνται, ὑπό τε τῶν Μεξικανῶν καὶ τῶν ἐγ-

κατεστημένων εἰς τὴν χώραν των ξένων, εὔγευστα, δροσιστικὰ καὶ ὑγιεινά.

Διὰ τῆς ἀποστάξεως τοῦ *ποῦλκε* ἐπιτυγχάνεται ἡ λεγομένη *μεσκάλη* (mescal). ἥτις εἶνε μεθυστικώτατον οἰνόπνευμα κοινῆς ὡσαύτως χρήσεως πρὸς πόσιν ἀνὰ τὸ Μεξικόν.

Οἱ ποιοῦντες μνείαν τῆς ἐν Μεξικῷ παραγωγῆς καὶ καταναλώσεως τοῦ *ποῦλκε* καὶ τῆς *μεσκάλης* δὲν εἶνε πάντες σύμφωνοι ὡς πρὸς τὰ εἴδη τῶν Ἀγαυῶν ἐκ τοῦ χυμοῦ τῶν ὁποίων τὰ ποτὰ ταῦτα κατασκευάζονται. Καί τινες μὲν τούτων λέγουσιν ὅτι ἐκ τοῦ χυμοῦ τῆς *ἀμερικανικῆς* Ἀγαύης οὐδέτερον τῶν ποτῶν τούτων ἐπιτυγχάνεται, ἄλλοι δὲ ἰσχυρίζονται ὅτι αἱ Ἀγαῦαι αἱ καλλιεργούμεναι πρὸς παραγωγὴν τοῦ ποῦλκε δέν εἶνε αἱ παρέχουσαι καὶ τὴν μεσκάλην, τέλος ὑπάρχουσι καὶ οἱ ὑποστηρίζοντες ὅτι ἀμφότερα τὰ ἐν λόγῳ ποτὰ κατασκευάζονται ἐκ τοῦ χυμοῦ πάσης Ἀγαύης ἧς ὁ ἀνθοφόρος ἄξων ἔχει παρὰ τὴν βάσιν του διάμετρον ἐπιτρέπουσαν τὴν ὡς ἀνωτέρω ἐλέχθη ἀνασκαφὴν ὁσωδήποτε εὐρείας λεκάνης.

Ἡ ἀσυμφωνία αὐτη προκύπτει φαίνεται ἐκ τοῦ ὅτι εἰς τὰς ἀγορὰς τοῦ Μεξικοῦ ἀπαντῶσι διάφορα εἴδη μεσκάλης (mescal, mescal tequila, mescal huila, mescal comiteco, agua ardiente de maguay κ.τ.λ.), τὰ ὁποῖα εἶνε προϊόντα διαφόρων Ἀγαυῶν. Εἶδος μεσκάλης (mescal sotol) λαμβάνεται ἄλλως καὶ ἐκ τοῦ ζυμωθέντος χυμοῦ Δασυλειρίου τινός. *Μεσκάλη* πρὸς τούτοις ὀνομάζεται ὑπὸ τῶν Ἰνδῶν τοῦ Μεξικοῦ καὶ τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν ἡ ἐκ τῶν καρδιῶν μικρῶν τινων Ἀγαυῶν παρασκευαζομένη θρεπτικὴ μᾶζα, περὶ ἧς κατωτέρω γίνεται λόγος, ὡς καὶ τὸ ἐκ τῆς ἀποστάξεως τῆς μάζης ταύτης ἐπιτυγχανόμενον οἰνόπνευμα.

Πᾶσαι αἱ Ἀγαῦαι ἐκ τοῦ χυμοῦ τῶν ὁποίων ἐπιτυγχάνεται τὸ ποῦλκε ὀνομάζονται ἐν Μεξικῷ Maguay καὶ καλλιεργοῦνται

ἐκεῖ ἐκτενῶς, ὡς παρ' ἡμῖν ἡ ἄμπελος. Ἐπειδὴ δὲ ἡ ὡρίμανσίς των ἐπέρχεται μετὰ πάροδον πολλῶν ἐτῶν, νέα φυτὰ φυτεύονται κατ' ἔτος ἐν τῷ κτήματι, ἵνα τοῦτο φέρῃ κατ' ἔτος πρόσοδον. Εἶνε δὲ ὁ κλάδος οὗτος τῆς γεωργίας εἰς τὸ Μεξικὸν λίαν ἀνεπτυγμένος καὶ ἐπικερδής.

Τῆς Ἀμερικανικῆς Ἀγαύης, ὡς καὶ ἄλλων τινῶν μεγάλων Ἀγαυῶν ὁ ἀνθοφόρος ἄξων εἶνε σπογγώδης, ὅταν δὲ ἀποξηρανθῇ, σχιζόμενος κατὰ λεπτῆς πλάκας, δύναται να χρησιμεύσῃ ἀντὶ φελλοῦ ἰδίως πρὸς ἐπίστρωσιν τῶν θηκῶν ἐντομολογικῶν συλλογῶν.

Ὁ συνδετικὸς ἱστός, δηλαδὴ τὸ σαρκῶδες μέρος τῶν φύλλων καὶ τοῦ κορμοῦ τῆς *ἀμερικανικῆς* Ἀγαύης εἶνε οὐσία περιέχουσα ἱκανὴν ποσότητα σαπωνίνης καὶ δυναμένη ἐνίοτε ν' ἀντικαταστήσῃ ἐν τῇ οἰκιακῇ οἰκονομίᾳ τὸν σάπωνα καὶ ἰδίως τὴν σαπωνόρριζαν (τὸ τσουένι). Ἡ σαπωνινώδης αὕτη οὐσία, ἡ ὀνομαζομένη ὑπὸ τῶν Μεξικανῶν *ἀμόλη* (amole), εἰς πολλὰ μέρη τῆς Ἀμερικῆς χρησιμοποιεῖται ἀντὶ σάπωνος καὶ λαμβάνεται ὡς ἑξῆς: Μετὰ τὴν ἀπὸ τῶν φύλλων καὶ τοῦ κορμοῦ τῆς Ἀγαύης ἀφαίρεσιν τῶν ἰνῶν καὶ τῶν ἄλλων μὴ σαρκωδῶν μερῶν, τὸ ὑπόλοιπον, ἀποξηρα νόμενον εἰς τὸν ἥλιον, λαμβάνει μορφὴν ὑπώχρου καὶ γλοιώδους κόνεως, ἥτις ἀποτελεῖ τὴν *ἀμόλην*. Τὰ διὰ τῆς οὐσίας ταύτης πλυνόμενα ὑφάσματα καθαρίζονται τελείως καὶ δὲν ἀποβάλλουσι τὴν ζωηρότητα τῶν χρωμάτων των, ὡς συμβαίνει ὅταν γίνεται χρῆσις σάπωνος. Προστούτοις ἡ ἀμόλη ἔχει τὴν ἰδιότητα νὰ ἀπαλύνῃ τὸ δέρμα καὶ νὰ προσδίδῃ εἰς τὰς τρίχας καὶ τὸν μαλλὸν λάμψιν καὶ λευκότητα μὴ ἐπιτυγχανομένην διὰ τῆς χρήσεως σάπωνος

Λαμβάνεται δὲ ἡ ἀμόλη ἰδίως ἐκ τῆς *σχοττείου* (A. Schottii), τῆς *ἑτερακάνθου* (A. heteracantha) καὶ ἄλλων τινῶν μικρῶν Ἀγαυῶν, αἱ ὁποῖαι εἶνε πλουσιώτεραι εἰς σαπωνίνην καὶ περὶ τῶν ὁποίων γίνεται λόγος κατωτέρω.

Ἀλλὰ τὸ σπουδαιότερον προϊὸν τῆς *ἀμερικανικῆς* Ἀγαύης δι' ἡμᾶς τοὺς ἐν Ἑλλάδι, ἔνθα αὕτη εἶνε κοινὴ καὶ εὐδοκιμεῖ θαυμασίως, εἶνε αἱ ἶνες. Ἑκατὸν ὀκάδες χλωρῶν φύλλων ἀποδίδουσι μίαν ἕως τρεῖς ὀκάδας ἰνῶν, ἀναλόγως τῆς φύσεως τοῦ ἐδάφους καὶ τῆς τελειότητος τῶν πρὸς ἀποχώρισιν τῶν ἰνῶν ἐφαρμοζομένων μέσων.—Αἱ ἶνες τῆς *ἀμερικανικῆς* Ἀγαύης ἂν καὶ δὲν ἔχουσι τὴν στερεότητα τῶν ἰνῶν ἄλλων Ἀγαυῶν, εἶνε οὐχ ἧττον λεπτότεραι καὶ ἀπαλώτεραι, δι' ὃ χρησιμοποιοῦνται καὶ πρὸς κατασκευὴν τριχάπτων.

Τοιαῦτα ἐξ ἰνῶν τῆς *ἀμερικανικῆς* Ἀγαύης τρίχαπτα κατασκευάζονται ἀπὸ πολλοῦ καὶ εἰς τὴν Κεφαλληνίαν, κατεσκευάζοντο δὲ ἄλλοτε καὶ εἰς τὸ ἐν Ἀθήναις ἐργοστάσιον τῶν απόρων γυναικῶν.

Ἐν Μεξικῷ αἱ ἶνες τῆς Ἀγαύης ταύτης σπανίως λαμβάνονται, χρησιμοποιοῦνται δὲ μόνον ἐπιτοπίως πρὸς κατασκευὴν σχοινίων, χονδρῶν ὑφασμάτων καὶ ἄλλων τεχνουργημάτων.

Μικρὰ ποσὰ τοιούτων ἰνῶν, προερχόμενα ἐκ τῶν Ἀνατολικῶν Ἰνδιῶν, εἰσάγονται εἰς τὴν Εὐρώπην ἔνθα τὸ προϊὸν τοῦτο εἶνε γνωστὸν ὑπὸ τὸ ὄνομα maguay fibre ἢ fibres de maguay, καὶ τιμᾶται 20—24 λίρας κατὰ τόνον, ἤτοι 75—90 ὡς ἔγγιστα λεπτὰ κατ' ὀκᾶν [1].

Ἔτι δὲ μικροτέρα εἶνε ἡ παραγωγὴ καὶ ἐπιτόπιος κατανάλωσις (ἰδίως πρὸς κατασκευὴν μαστιγίων καὶ εἴδους τεχνητοῦ σπόγγου) τῶν ἰνῶν τῆς *ἀμερικανικῆς* Ἀγαύης εἰς τὴν Τύνιδα καὶ τὴν Ἀλγερίαν ἔνθα τὸ φυτὸν τοῦτο εἶνε κοινότατον καὶ ὅπου μεγάλαι καταβάλλονται προσπάθειαι πρὸς διάδοσιν τῆς καλλιεργείας αὐτοῦ εἰς γαίας μὴ δυναμένας ἄλλως νὰ χρησιμοποιηθῶσιν ἐπωφελῶς.

---

(1) *Βλέπε «Ἑλληνικὴν Γεωργίαν» 1895, σελ. 558.*

Εἶνε δὲ ἡ καλλιέργεια ταύτης ὡς καὶ πάσης ἄλλης Ἀγαύης ἁπλουστάτη. Χάρις εἰς τὰς πολλὰς παραφυάδας ἃς αὗται ἀναδίδουσι καὶ τὴν εὐχέρειαν μεθ' ἧς μεταφυτευόμεναι ριζώνουσι καὶ εἰς τὰ ἀγονώτερα καὶ ξηρότερα ἔτι ἐδάφη, ἡ πολλαπλασίασίς των, οὐδεμίαν παρουσιάζει δυσχέρειαν.

Ἡ φύτευσίς των δέον νὰ γίνηται κατὰ προτίμησιν εἰς μὲν τὰ ξηρὰ ἐδάφη τὸ φθινόπωρον, εἰς δὲ τὰ δροσερὰ τὴν ἄνοιξιν. Ἡ κατὰ τὴν φύτευσιν τηρητέα ἀπόστασις τῶν φυτῶν ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς ποιότητος τοῦ ἐδάφους καὶ ἐκ τοῦ εἴδους τῆς Ἀγαύης· ὅσῳ ξηρότερον καὶ ἀγονώτερον εἶνε τὸ ἔδαφος τόσῳ πυκνότερον πρέπει νὰ φυτεύωνται τὰ φυτά. Πυκνότερον ὡσαύτως φυτεύονται τὰ μικρότερα εἴδη τῆς Ἀγαύης. Τὰ φυτὰ τῆς *ἀμερικανικῆς Ἀγαύης* πρέπει ν' ἀπέχωσιν ἀπ' ἀλλήλων $1\,{}^1/_2$ ἕως $2\,{}^1/_2$ μέτρα.

Εἰς τὰ ξηρὰ καὶ ἄγονα ἐδάφη αἱ Ἀγαῦαι ἀναπτύσσονται βραδύτερον, ἀλλ' ἡ εἰς ἶνας ἀπόδοσις τῶν φύλλων των εἶνε μεγαλητέρα.

Αἱ ἐν Ἀθήναις, ἐπὶ τοῦ ξηροῦ καὶ πετρώδους Λυκαβηττοῦ καὶ παρὰ τὴν Ἀκρόπολιν, ἄνευ οὐδεμιᾶς περιποιήσεως αὐτοπολλαπλασιαζόμεναι *ἀμερικανικαὶ Ἀγαῦαι* μᾶς διδάσκουσι πόσον τὸ εἶδος τοῦτο ἀντέχει εἰς τὴν ξηρασίαν καὶ τὸ ψῦχ ς, τὸ ὁποῖον εἰς τὴν πόλιν τῆς Παλλάδος εἶνε ἐνίοτε δριμύτατον.

Ἡ μόνη περιποίησις ἥτις ἀποβαίνει ὠφέλιμος εἰς φυτείαν Ἀγαυῶν, εἶνε ἡ ἅπαξ ἢ δὶς τοῦ ἔτους ἀφαίρεσις τῶν μεταξὺ τῶν φυτῶν ἀναβλαστανόντων ἀγρίων χόρτων, φρυγάνων καὶ θάμνων.

Ἡ ἔναρξις τῆς συλλογῆς φύλλων πρὸς λῆψιν τῶν ἰνῶν ἐξαρτᾶται ἐκ τοῦ εἴδους τῆς Ἀγαύης καὶ τῆς ποιότητος τοῦ ἐδάφους. Συνήθως ἡ πρώτη συγκομιδὴ φύλλων τῆς *ἀμερικανικῆς Ἀγαύης* γίνεται περὶ τὸ τέταρτον ἔτος τῆς ἡλικίας της. Συλλέγονται δὲ ταῦτα ἀποκοπτόμενα παρὰ τὴν βάσιν των διὰ μα-

χαίρας ἐχούσης σχῆμα μικροῦ δρεπάνου, καὶ φερούσης μακρὰν λαβήν.

Κατ' ἔτος ἐξ ἑκάστης *ἀμερικανικῆς* Ἀγαύης ἀφαιροῦνται μόνον ἐκεῖνα τὰ φύλλα, τὰ ὁποῖα κλίνουσι πρὸς τὰ ἔξω. Φέρει δὲ συνήθως ἕκαστον φυτὸν 10—15 τοιαῦτα φύλλα κατ' ἔτος.

Ἡ θερμοκρασία τῆς χώρας εἰς ἣν διεξάγεται ἡ πρὸς παραγωγὴν ἰνῶν καλλιέργεια τῶν Ἀγαυῶν ἐπιδρᾷ ἐπὶ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν κατ' ἔτος ὡριμαζόντων φύλλων. Εἰς τὰς θερμοτέρας χώρας τὰ ὡριμάζοντα κατ' ἔτος φύλλα εἶνε πλειότερα. Διὰ τῆς κατ' ἔτος δὲ ἀφαιρέσεως τῶν ὡρίμων φύλλων παρατείνεται ὁ βίος τῶν φυτῶν τούτων.

Καθ' ὃν χρόνον γίνεται ἡ συγκομιδὴ τῶν φύλλων, ἢ καὶ εὐθὺς μετὰ τὴν ἀποπεράτωσιν αὐτῆς, ἐκτελεῖται καὶ ἡ ἀποχώρισις τῶν ἰνῶν.

Ἄλλοτε αἱ ἶνες τῶν Ἀγαυῶν ἀπεχωρίζοντο τοῦ σαρκώδους μέρους τοῦ φύλλου μόνον διὰ τῆς χειρός. Ἀλλ' ἀφότου ἡ χρῆσις τῶν ἰνῶν τούτων ἐγενικεύθη ἐπενοήθησαν εἰδικὰ καὶ κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἧττον τέλεια διὰ τὴν ἐργασίαν ταύτην μηχανήματα. Ἀλλὰ τὰ μηχανήματα ταῦτα εἶνε δαπανηρά, διὰ δὲ τὴν λειτουργίαν των ἀπαιτεῖται μεγάλη κινητήριος δύναμις, ὅθεν γίνεται χρῆσις αὐτῶν μόνον ὑπὸ τῶν κεκτημένων ἐκτεταμένας φυτείας καὶ ὑπὸ ἐπιχειρηματιῶν ἀναλαμβανόντων τὴν ἀποχώρισιν τῶν ἰνῶν ἐπ' ἀμοιβῇ. Ἑπομένως οἱ πλεῖστοι τῶν διαθετόντων μικρὰς ποσότητας φύλλων καὶ σήμερον ἔτι ἀποχωρίζουσι τὰς ἶνας διὰ τῆς χειρός, συνήθως δὲ ὡς ἑξῆς:

Μετὰ τὴν ἀφαίρεσιν τῶν ἀκίδων τὰ φύλλα σχίζονται εἰς λεπτὰς λωρίδας καὶ ἐκτίθενται εἰς τὸν ἥλιον ἐπὶ 3—4 ἡμέρας ὅπως ἀποξηρανθῶσι· ἀκολούθως συσκευάζονται κατὰ μικρὰ δέματα, τὰ ὁποῖα εἰσάγονται εἰς δεξαμενὴν πλήρη ὕδατος, εἰς ἣν διαμένουσιν ἐπὶ 8—10 ἡμέρας, καθ' ἃς ὁ συνδετικὸς ἱστὸς ἀπο-

συντίθεται. Κατὰ τὴν ἀπὸ τῆς δεξαμενῆς ἐξαγωγήν των τὰ δέματα κοπανίζονται καὶ ἀκολούθως πλύνονται καλῶς ὅπως ἀπαλλαγῶσιν ἐντελῶς τῶν χαλαρῶς πλέον μετὰ τῶν ἰνῶν συνδεομένων ὑπολειμμάτων συνδετικοῦ ἱστοῦ καὶ ἐπιδερμίδος. Αἱ οὕτω ἀποχωριζόμεναι καὶ καθαριζόμεναι ἶνες ἁπλώνονται εἰς τὸν ἥλιον ὅπως ἀποξηρανθῶσι καὶ λευκανθῶσι.

Ἀλλ' ἡ μέθοδος αὕτη εἶνε βραδεῖα καὶ ἀποδίδει προϊὸν οὐχὶ πάντοτε ἐκλεκτῆς ποιότητος. Ἀποβαίνουσα δὲ δαπανηρὰ εἰς τὰς χώρας εἰς τὰς ὁποίας τὸ ἡμερομίσθιον δὲν εἶνε ταπεινόν, παρεμβάλλει σπουδαῖον πρόσκομμα εἰς τὴν καλλιέργειαν τῆς Ἀγαύης ὑπὸ μικροκτηματιῶν.

Πρὸς ἄρσιν τοῦ κωλύματος τούτου ὁ κ. Fasio ἐπενόησε μηχάνημα κατασκευαζόμενον ἤδη ἐν Ἀλγερίῳ καὶ ἱκανοποιοῦν, ὡς φαίνεται, πάσας σχεδὸν τὰς ἀπαιτήσεις τοῦ μικροκτηματίου. Τὸ μηχάνημα τοῦτο εἶνε ὀλιγοδάπανον καὶ δὲν ἀπαιτεῖ μεγάλην κινητήριον δύναμιν, μεταφέρεται δὲ ἀπὸ τόπου εἰς τόπον εὐκόλως.

Τὸ τελευταῖον τοῦτο προσὸν τοῦ ἐν λόγῳ μηχανήματος ἔχει μεγάλην σπουδαιότητα, διότι διὰ τῆς εὐκόλου ἀπὸ τόπου εἰς τόπον ἐντὸς τῆς φυτείας μετακινήσεως τοῦ πρὸς ἀποχώρισιν τῶν ἰνῶν ὀργάνου προλαμβάνονται αἱ δαπάναι τῆς εἰς κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἧττον μεγάλην ἀπόστασιν μεταφορᾶς τῶν ὀγκωδῶν φύλλων τῆς Ἀγαύης.

Πάντα τ' ἀνωτέρω ἀναφερόμενα προϊόντα τῆς *ἀμερικανικῆς Ἀγαύης*, καὶ ἰδίως αἱ ἶνες αὐτῆς καὶ ἡ σαπωνινοῦχος οὐσία, δύνανται νὰ παραχθῶσιν ὑπὸ συμφέροντας ὅρους εἰς πολλὰς νήσους καὶ παράλια μέρη τῆς Ἑλλάδος, εἰς γαίας δὲ πετρώδεις, ἀγόνους καὶ ξηράς, εἰς ἃς ἄλλων φυτῶν ἡ καλλιέργεια εἶνε ἀδύνατος ἢ ἀσύμφορος καὶ εἰς τὰς ὁποίας, ὡς εἴδομεν, ἡ Ἀγαύη αὕτη εὐδοκιμεῖ.

Ἡ *ἀμερικανικὴ Ἀγαύη* ἀπαντᾷ καλλιεργουμένη ὡς κοσμη-

τικὸν φυτὸν εἰς πάσας τὰς χώρας τῶν ὁποίων τὸ κλίμα ἐπιτρέπει τὴν εἰς τὸ ὕπαιθρον συντήρησιν αὐτῆς, ὡς καὶ εἰς πάντα σχεδὸν τὰ θερμοκήπια ψυχροτέρων χωρῶν. Αἱ ἀναφερόμεναι ποικιλίαι αὐτῆς ἀνέρχονται εἰς πέντε· ἁπασῶν δὲ τῶν ποικιλιῶν τούτων ἡ παρέκκλισις ἀπὸ τοῦ τυπικοῦ εἴδους ἔγκειται ἰδίως εἰς τὸν χρωματισμὸν τῶν φύλλων. Οὕτω ἡ *ποικιλόφυλλος ἀμερικανικὴ Ἀγαύη* (A. americana variegata) φέρει εἰς τὰ πέρατα τῶν φύλλων της πλατεῖαν ζωηρῶς κιτρίνην γραμμήν, ἐνῷ τῆς *κιτρινοφύλλου* (A. americana lutea viride marginata) τὰ φύλλα ἔχουσι τὰ μὲν πέρατα φαιοπράσινα τὸ δὲ κέντρον κίτρινον. Τὰ φύλλα τῆς *γραπτῆς* (A. americana picta ἢ ornata) μεταξὺ τοῦ κέντρου καὶ τῶν περάτων φέρουσι ἀνὰ μίαν πλατεῖαν κιτρίνην γραμμήν. Ἡ *γραμμωτὴ* (A. americana striata) ἐπὶ τῶν φαιοπρασίνων φύλλων της ἔχει κατὰ τόπους ἀκανονίστους καὶ κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἧττον μακρὰς καὶ πλατείας κιτρίνας γραμμάς. Τέλος *λευκόγραμμος* (A. americana albo-marginata) ὀνομάζεται ἡ εἰς τὰ πέρατα τῶν φύλλων της φέρουσα ἀντὶ τῆς κιτρίνης ὠχρόλευκον πλατείαν γραμμήν.

Ἀγαύη ἡ βολβαριοφόρος (A. vivipara: συνώνυμον A. bulbifera). Καὶ τὸ εἶδος τοῦτο κατατάσσεται εἰς τὴν ὁμάδα τῶν Εὐαγαυῶν· εἶνε δὲ ἰθαγενὲς τῶν Ἀντιλλῶν, ἔνθα ἀπαντᾷ καὶ καλλιεργούμενον διὰ τὰς ἶνας του, αἱ ὁποῖαι χρησιμοποιοῦνται ἰδίως πρὸς κατασκευὴν σχοινίων. Τὰ φύλλα του εἶνε ἀκιδωτά, ὠχροπράσινα, λεπτά, σκυτώδη, 70—100 ἑκατοστόμετρα μακρὰ καὶ 4—6 ἑκατοστόμετρα πλατέα περὶ τὸ μέσον, καταλήγουσι δὲ εἰς αἰχμὴν κερατώδη καὶ ὀξεῖαν. Περὶ τὸ δέκατον ἔτος τῆς ἡλικίας του ἀνθίζει ἐπὶ σκήπου ὕψους 6—8 μέτρων, ἐφ᾽ οὗ ἀντὶ σπερματοφόρων καψῶν φέρει κατὰ τὸ πλεῖστον βολβάρια, δι᾽ ὧν συνήθως καὶ πολλαπλασιάζεται.

Ὡς βιομηχανικὸν φυτὸν ἡ Ἀγαύη αὕτη εὐδοκιμεῖ μᾶλλον εἰς

τροπικὰς χώρας. Εἰσαχθεῖσα ἀπὸ πολλοῦ εἰς τὰς Ἀνατολικὰς Ἰνδίας εἶνε ἤδη ἐκεῖ κοινοτάτη καὶ καλλιεργεῖται διὰ τὰς ἴνας της, αἱ ὁποῖαι καταναλίσκονται ἐπιτοπίως καὶ ἐξάγονται ἰδίως διὰ τὴν Ἀγγλίαν ἔνθα τιμῶνται ἀντὶ 10—12 λιρῶν κατὰ τόνον. Ἀπαντᾷ προστούτοις καλλιεργουμένη εἴς τινα μέρη τῆς Ἀλγερίας καὶ τῆς Τύνιδος, ἀλλὰ μόνον ὡς κοσμητικὸν φυτόν.

Ἀγαύη ἡ ἑτεράκανθος (A. heteracantha). Ἡ Ἀγαύη αὕτη ὑπάγεται εἰς τὴν οἰκογένειαν τῶν Λισσαιῶν καὶ κατάγεται ἐκ τῶν ὀρεινῶν μερῶν τοῦ Μεξικοῦ, ἔνθα ἀπαντᾷ αὐτοφυουμένη ἐπὶ μεγάλων ἐκτάσεων. Εἶνε μετρίου μεγέθους ἀντέχει εἰς τὸ ψῦχος καὶ τὴν ξηρασίαν πλειότερον τῆς *ἀμερικανικῆς* καὶ φέρει σκῆπος ὕψους τεσσάρων ὡς ἔγγιστα μέτρων. Τὰ πάμπολλα (περὶ τὰ 100) πυκνῶς πρὸς ἄλληλα φυόμενα φύλλα της εἶνε σαρκώδη, ἀκιδωτά, 25—60 ἑκατοστόμετρα μακρὰ καὶ 4—6 ἑκατοστόμετρα πλατέα περὶ τὸ μέσον, ὁπόθεν στενοῦνται βαθμηδὸν ὅπως καταλήξωσιν εἰς κερατώδη καὶ ὀξεῖαν αἰχμήν. Ἔχουσι δὲ χρῶμα σκοτεινὸν πράσινον καὶ φέρουσι πολλὰς βαθυτέρου πρασίνου χρώματος γραμμὰς ἐπὶ τῆς κάτω ἐπιφανείας των.

Ὅταν τὸ φύλλον ἀναπτυχθῇ πλήρως αἱ ἀκίδες του, αἱ ὁποῖαι εἶνε μεγαλείτεραι περὶ τὸ μέσον αὐτοῦ (δι' ὃ καὶ ὠνομάσθη ἡ Ἀγαύη αὕτη *ἑτεράκανθος*), καταρρέουσι μετὰ τῆς φερούσης αὐτὰς καὶ ἀπολεπιδουμένης μεμβρανώδους ἐπιδερμίδος.

Τὸ κύριον προϊὸν τῆς *ἑτεροκάνθου* Ἀγαύης εἶνε αἱ ἴνες τῶν φύλλων της, αἱ ὁποῖαι εἶνε βραχεῖαι (20—50 ἑκατοστῶν) καὶ τραχεῖαι, ἀλλὰ στερεώταται καὶ εὔκαμπτοι. Συγκομίζονται δὲ καὶ αὗται ὡς αἱ τῶν ἄλλων Ἀγαυῶν καὶ χρησιμοποιοῦνται κατὰ μεγάλα ποσὰ πρὸς κατασκευὴν χονδρῶν σχοινίων, ψαθῶν, σπυρίδων καὶ ἰδίως ψηκτρῶν πρὸς κάθαρσιν τῶν ὁδῶν, τῶν πατωμάτων τῶν οἰκιῶν, τῶν κτηνῶς κλπ. Εἶνε δὲ γνωσταὶ αἱ ἴνες αὗται εἰς τὸ ἐμπόριον ὑπὸ τὸ μεξικανικὸν ὄνομα *ἴξτλι* (Ixtli), ἢ ὑπὸ τὸ

ὄνομα τοῦ μεξικανικοῦ λιμένος *Ταμπίκου* (Mexican ἢ Tampico fibre-Crin de Tampico), ὅθεν κυρίως ἐξάγονται.

Ἐξάγει δὲ τὸ Μεξικὸν ἐτησίως διὰ τὴν Εὐρώπην (καὶ ἰδίως διὰ τὴν Ἀγγλίαν) καὶ τὰς Ἡνωμένας Πολιτείας πλέον τῶν 40000 τόνων τοιαύτας ἴνας, ἀξίας ἐν ὅλῳ ἓξ ὡς ἔγγιστα ἑκατομμυρίων ταλλήρων.

Ἀλλ' αἱ ὑπὸ τὸ ὄνομα *Ταμπίκου* ἢ Ἴξτλι ἴνες ἃς ἐξάγει ἡ χώρα αὕτη δὲν εἶνε ἅπασαι προϊὸν τῆς *ἑτερακάνθου* Ἀγαύης. Εἰς τὸ ἐμπόρευμα τοῦτο συμπεριλαμβάνονται καὶ αἱ κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἧττον ὅμοιαι τῶν τῆς *ἑτερακάνθου* ἴνες διαφόρων ἄλλων Ἀγαυῶν τοῦ Μεξικοῦ (A. lophantha, A. univitata, A. Poselgeri) γνωστῶν αὐτόθι ὑπὸ τὸ κοινὸν ὄνομα *Λεχουγουΐλλαι* (Lechuguillas) ὅπερ σημαίνει *μικροὶ θρίδακες*.

Ποικιλία ἢ στενῶς συγγενὲς εἶδος τῆς *ἑτερακάνθου* εἶνε ἡ ὑπὸ τῶν βοτανικῶν τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν συνήθως ἀναφερομένη Agave Lechuguilla, ἥτις ἀπαντᾷ αὐτοφυομένη ἐπὶ μεγάλων ἐκτάσεων εἰς τὰ αὐχμηρὰ καὶ ἀσβεστώδη ὀροπέδια τοῦ Τεξᾶς καὶ τῆς ὁποίας αἱ ἴνες καὶ ἡ ἀμόλη λαμβάνονται καὶ χρησιμοποιοῦνται αὐτόθι κατὰ μεγάλα ποσά.

Ἅπασαι αἱ φέρουσαι τὸ εἶδος τοῦτο τῶν ἰνῶν Ἀγαῦαι δύνανται νὰ ἐγκλιματισθῶσιν εἰς πολλὰ μέρη τῆς Ἑλλάδος, ἔνθα ἡ ἐκτενὴς καλλιέργειά των δύναται ν' ἀποβῇ εὐεργετικὴ ὑπό τε γεωργικὴν καὶ βιομηχανικὴν ἔποψιν, προπάντων σήμερον ὅτε παντὸς εἴδους ψῆκτραι κατασκευάζονται καὶ παρ' ἡμῖν.

Ἀγαύη ἡ οὐταϊκή (A. utahensis). Ἡ ἰθαγενὴς αὕτη Ἀγαύη τῆς Οὐτάκης (μιᾶς τῶν δυτικῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν) εἶνε, ὡς ἀνωτέρω εἴπομεν, ἐκ τῶν μικροτέρων καὶ τῶν μᾶλλον ἀντεχόντων εἰς τὸ ψῦχος φυτῶν τοῦ γένους τούτου. Ἕνεκα τῆς μᾶλλον θυσανώδους μορφῆς τῆς ἀνθήσεώς της συνήθως κατατάσ-

σεται εἰς τὴν ὁμάδα τῶν Εὐαγανῶν, καὶ οὐχὶ εἰς τὴν τῶν Λισσαιῶν, εἰς ἥν τινες περιλαμβάνουσιν αὐτήν.

Φέρει φύλλα φαιοπράσινα, σαρκώδη, λογχοειδῆ, 15—20 ἑκατοστόμετρα μακρὰ καὶ 2—3 ἑκατοστόμετρα πλατέα, ἀκιδωτὰ καὶ καταλήγοντα εἰς μακρὰν (2 $^1/_2$—3 $^1/_2$ ε. μ.) κερατώδη αἰχμήν. Ὁ σκῆπός της ἔχει ὕψος 1 $^1/_2$—2 $^1/_2$ μέτρων καὶ φέρει ἄνθη κίτρινα, λίαν εὐώδη καὶ παρέχοντα ἄφθονον τροφὴν εἰς τὰς μελίσσας.

Οἱ Ἰνδοὶ τῶν μερῶν εἰς τὰ ὁποῖα αὕτη ἀπαντᾷ αὐτοφυουμένη, ἐκ τῆς καρδίας της κατασκευάζουσιν εἶδος θρεπτικῆς μάζης, περὶ ἧς κατωτέρω γίνεται λόγος.

Ἡ *οὐταϊκὴ* Ἀγαύη δύναται νὰ εἰσαχθῇ καὶ νὰ εὐδοκιμήσῃ, καὶ εἰς τὰ ψυχρότερα καὶ ξηρότερα ἔτι τῆς Ἑλλάδος μέρη.

Ἀγαύη ἡ παλμέρειος (A. Palmeri). Εἶδος ὑπαγόμενον εἰς τὴν ὁμάδα τῶν Εὐαγαυῶν, καὶ ἰθαγενὲς τῆς Ἀριζόνης καὶ τοῦ Νέου Μεξικοῦ (Ἡνωμένων Πολιτειῶν), ἔνθα ἀπαντᾷ αὐτοφυόμενον ἐπὶ μεγάλων ἐκτάσεων κατὰ τὸ πλεῖστον ξηρῶν καὶ ψυχρῶν.

Τὸ χρῶμα καὶ αἱ διαστάσεις τῶν φύλλων τῆς Ἀγαύης ταύτης ποικίλλουσι μεγάλως. Ἐντούτοις ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον τὰ φύλλα της εἶνε βαθέως πράσινα καὶ ἔχουσι μῆκος ἑνὸς ὡς ἔγγιστα μέτρου καὶ πλάτος δέκα περίπου ἑκατοστομέτρων. Ἡ κορυφή των εἶνε ὡπλισμένη μὲ λεπτὴν καὶ μικρὰν κερατώδη αἰχμὴν, τὰ δὲ πέρατα αὐτῶν καλύπτονται ὑπὸ μεμβρανώδους ἐπιδερμίδος φερούσης πυκνὰς πλὴν ἀνομοίους τὸ μέγεθος ἀκίδας. Ὅταν τὸ φύλλον ἀποκτήσῃ τὴν πλήρη αὐτοῦ ἀνάπτυξιν ἡ ἐπιδερμὶς αὕτη ἀπολεπιδοῦται καὶ πίπτει μετὰ τῶν ἐπ' αὐτῆς ἀκίδων.

Ὁ σκῆπος τῆς *παλμερίου* Ἀγαύης ἔχει ὕψος 30—60 ἑκατοστομέτρων καὶ εἶνε παρὰ τὴν βάσιν του ἐκτάκτως παχὺς (διαμέτρου 10—15 ἑκατοστομ.) ἐν συγκρίσει πρὸς τὸ ὕψος αὐτοῦ καὶ τὸ μέγεθος τοῦ φυτοῦ.

Ἰδιάζοντα χαρακτηριστικὰ τοῦ εἴδους τούτου εἶνε ὡσαύτως ἡ μᾶλλον δυσάρεστος ὀσμὴ τῶν ἀνθέων του καὶ ἡ σμικρότης τῶν σπόρων του.

Ὡς ἄλλοτε οὕτω καὶ σήμερον οἱ Ἰνδοὶ τῆς βορείου Ἀμερικῆς ἐκ τῆς καρδίας ταύτης ἰδίως τῆς Ἀγαύης κατασκευάζουσι θρεπτικὴν οὐσίαν ὡς ἑξῆς: Ἀνωρίσουσι λάκκον ὃν ἐπενδύουσι μὲ πυρομονίμους λίθους καὶ θερμαίνουσι καλῶς ἀνάπτοντες ἐν αὐτῷ καὶ διατηροῦντες ἐπί τινας ὥρας μεγάλην πυράν. Ἐφ᾽ ὅσον δὲ ὁ λάκκος εἶνε εἰσέτι θερμός καὶ μετὰ τὴν ἀφαίρεσιν τῆς ἐν αὐτῷ ἀπομενούσης ἀνθρακιᾶς, πληροῦται μὲ Ἀγαύας, ἀπὸ τὰς ὁποίας ἀφαιροῦνται προηγουμένως τὰ ἐξωτερικὰ φύλλα καὶ αἱ ῥίζαι. Ἀκολούθως ὁ οὕτω πληρωθεὶς λάκκος καλύπτεται ἄνωθεν μὲ στρῶμα ἐκ χόρτων ἐφ᾽ ὧν σωρεύεται ἄφθονον χῶμα. Διὰ τῆς οὕτω διατηρουμένης ἐν τῷ λάκκῳ ὑψηλῆς θερμοκρασίας αἱ ἐν αὐτῷ Ἀγαῦαι ἐντὸς δύο ἢ τριῶν ἡμερῶν μεταβάλλονται εἰς πολτώδη μᾶζαν λίαν εὔγευστον καὶ θρεπτικωτάτην, ἣν οἱ Ἰνδοὶ καλοῦσι *μεσκάλην* καὶ τὴν ὁποίαν τρώγουσι νωπὴν ἢ ἀπεξηραμμένην εἰς τὸν ἥλιον, ἀφ᾽ οὗ εὐθὺς μετὰ τὴν ἀπὸ τοῦ λάκκου ἐξαγωγήν της ἀποχωρίσωσι τὰς μὴ πολτοποιουμένας ἶνας καὶ ἐπιδερμίδας τῶν φύλλων.—Ἡ οὐσία αὕτη, ἥτις δύναται νὰ κατασκευασθῇ καὶ διὰ τῆς ὀπτήσεως τῶν Ἀγαυῶν ἐντὸς κοινοῦ κλιβάνου, ἀποσταζομένη νωπὴ ἢ ἐν ξηρᾷ καταστάσει, παρέχει οἰνόπνευμα τὸ ὁποῖον ὀνομάζεται ὡσαύτως *μεσκάλη*.

Τὰ δύο ταῦτα προϊόντα, ἤτοι ἡ μᾶζα καὶ τὸ ἐκ ταύτης ἐπιτυγχανόμενον οἰνόπνευμα, παρέχουσι καὶ ἄλλαι Ἀγαῦαι (A. applanata, A. Parryi, A. utahensis, A. Scolymus). Πᾶσαι δὲ αἱ Ἀγαῦαι αὗται, αἱ ὁποῖαι δύνανται νὰ εὐδοκιμήσωσι καὶ εἰς τὰ ἀγονώτερα καὶ ψυχρότερα μέρη τῆς Ἑλλάδος, καὶ ἰδίως

ἡ *παλμέρειος*, χρησιμεύουσι καὶ πρὸς διατροφὴν τῶν κτηνῶν[1].

Ἀγαύη ἡ σαλμιανὴ (A. Salmiana—συνώνυμον, A. atrovirens). Ἡ Ἀγαύη αὕτη εἶνε ἡ εἰς τὸν ἐν Ἀθήναις Βοτανικὸν Κῆπον καὶ τὸν παρὰ τοῦτον Γεωργικὸν Σταθμὸν (τὸ Χασεκὶ) καλλιεργουμένη ἀπὸ ἐτῶν ὑπὸ τὸ ὄνομα A. *ἡ μεξικανική*.

Ἡ *σαλμιανὴ* Ἀγαύη ὑπάγεται εἰς τὴν ὁμάδα τῶν Εὐαγαυῶν καὶ κατάγεται ἐκ τῶν πεδινῶν μερῶν τοῦ Μεξικοῦ, ἔνθα εἶνε ἡ μᾶλλον καλλιεργουμένη πρὸς παραγωγὴν τοῦ ποῦλκε, ἐνίοτε δὲ καὶ πρὸς λῆψιν ἰνῶν καταναλισκομένων ἐπιτοπίως.

Τὰ εἰς ἰσχυρὰν, κερατώδη καὶ μακρὰν (5—7 ἑκατοστομέτρων) αἰχμὴν καταλήγοντα φύλλα της ἔχουσι μῆκος δύο περίπου μέτρων καὶ πλάτος ὑπὲρ τὸ μέσον περὶ τὰ 30 ἑκατοστόμετρα. Τὰ πέρατα αὐτῶν εἶνε ὡπλισμένα μὲ ἀραιὰς πλὴν μεγάλας καὶ γαμψὰς ἀκίδας.

Περὶ τὸ 15ον ἔτος τῆς ἡλικίας της ἀναδίδει ἀνθοφόρον ἄξονα 5—7 μέτρων ὕψους καὶ διαμέτρου, παρὰ τὴν βάσιν του, 20—30 ἑκατοστομέτρων. Κατὰ τὴν περίοδον τῆς ἀναβλαστήσεως τοῦ ἀνθοφόρου ἄξονος τοσαύτη εἶνε ἡ ἐκ τῶν παχέων φύλλων της ἄντλησις χυμῶν ὥστε ταῦτα μὲν ἀποξηραίνονται ταχέως, πολλαὶ δὲ τῶν περὶ αὐτὴν φυομένων παραφυάδων ἀναδίδουσι κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἧττον μακρὸν, εὔρωστον καὶ καρποφόρον σκῆπον. Αἵ τε παραφυάδες αὗται καὶ ἡ μήτηρ Ἀγαύη πλὴν τῶν σπερματοφόρων καψῶν φέρουσι καὶ βολβάρια.

Διὰ τῆς ἀπὸ αἰώνων καλλιεργείας αὐτῆς ἀνεπτύχθησαν πολλαὶ ποικιλίαι, ὧν αἱ κυριώτεραι εἶνε τέσσαρες (A. Salmiana Jacobiana, A. Salmiana mitraeformis, A. Salmiana latissima, A. Salmiana tehuacanensis).

---

(1) Αἱ αἶγες τρώγουσιν εὐχαρίστως τὰ φύλλα καὶ τῆς ἀμερικανικῆς Ἀγαύης.

Ἀγαύη ἡ μεξικανική (A. mexicana) Ἡ Ἀγαύη αὕτη ὑπάγεται εἰς τὴν ὁμάδα τῶν Εὐαγαυῶν, εἶνε ἰθαγενὴς τοῦ Μεξικοῦ καὶ καλλιεργεῖται περὶ τὴν Βέρα-Κρούζαν πρὸς παραγωγὴν ἰνῶν χρησιμοποιουμένων ἐπιτοπίως. Ἔχει τὴν μορφὴν τῆς *ἀκάμπτου* Ἀγαύης πλὴν εἶνε μικροτέρα. Τὰ σπαθοειδῆ γλαυκὰ φύλλα της ἔχουν μῆκος 70 ἕως 100 ἑκ. καὶ πλάτος 12-15 ἑκατοστομέτρων, φέρουσιν ἀραιὰς ἀκίδας καὶ καταλήγουσιν εἰς ὀξεῖαν κερατώδη αἰχμήν, μήκους δύο ὡς ἔγγιστα ἑκατοστομέτρων. Εἰς πολλὰ μέρη τῆς Εὐρώπης ἀπαντᾶ καλλιεργουμένη (ἐν θερμοκηπίοις) ὡς κοσμητικὸν φυτόν.

Ἀγαύη ἡ Σκόλυμος (A. Scolymus-συνώνυμα, A. Verschaffeltii, A. amoena) ὑπάγεται ὡσαύτως εἰς τὴν ὁμάδα τῶν Εὐαγανῶν καὶ κατάγεται ἐκ τοῦ Μεξικοῦ ἔνθα εἶνε ἡ μᾶλλον ἐν χρήσει πρὸς κατασκευὴν τῆς περὶ ἧς ἀνωτέρω ἐγένετο λόγος μάζης, ἥτις, ὡς ὑπὸ τῶν Ἰνδῶν τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν, οὕτω καὶ ἀνὰ τὸ Μεξικὸν ὀνομάζεται *μεσκάλη*.

Ἡ Ἀγαύη αὕτη φέρει φύλλα φαιοπράσινα, 25—45 ἑκατοστόμετρα μακρὰ καὶ 8—15 ἑκατοστ. πλατέα ἄνωθεν τοῦ μέσου. Τὰ πέρατα αὐτῶν εἶνε ἀκιδωτά, ἡ δὲ κορυφή των καταλήγει ἀποτόμως εἰς κερατώδη αἰχμήν. Ὁ σκῆπος αὐτῆς ἔχει μῆκος 4—5 μέτρων καὶ φέρει ἄνθη ὠχροπράσινα.

Χάρις εἰς τὸ κανονικώτατον σχῆμα καὶ τὴν συμμετρίαν της ἡ Ἀγαύη αὕτη καλλιεργεῖται πολλαχοῦ τῆς Εὐρώπης ὡς κοσμητικὸν φυτόν, ἀπαντᾶ δὲ ὑπὸ πολλὰς ποικιλίας (A. Scolymus brevifolia, A. Scolymus crenata, A. Scolymus Leopoldii, A. Scolymus Sanndersii).

Ἀγαύη ἡ σχόττειος (A. Schottii). Ἡ μικρὰ αὕτη Ἀγαύη εἶνε ἰθαγενὴς τῆς Ἀριζόνης (Ἡν. Πολιτειῶν) ἔνθα ἀπαντᾶ πυκνῶς αὐτοφυομένη ἐπὶ ἀπεράντων καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ξηρῶν καὶ πετρωδῶν ἐκτάσεων.

Φέρει φύλλα φαιοπράσινα, 15—35 εκατοστόμετρα μακρὰ καὶ 6—12 εκατοστ. πλατέα παρὰ τὴν βάσιν, ἧς τὰ πέρατα ἐνίοτε εἶνε πριονωτά. Ἡ κορυφή των καταλήγει εἰς λεπτὴν βραχεῖαν καὶ κερατώδη αἰχμήν. Ὁ σκῆπος τῆς Ἀγαύης ταύτης ἔχει ὕψος 1 $^1/_2$—2 μ. καὶ φέρει εὔοσμα ὠχρὰ ἄνθη.

Αὕτη εἶνε ἡ εἰς τὰς νοτίους Ἡνωμένας Πολιτείας γενικῶς σχεδὸν χρησιμοποιουμένη πρὸς λῆψιν τῆς γνωστῆς ὑπὸ τὸ ὄνομα *ἀμόλη* σαπωνινούχου οὐσίας, δύναται δὲ νὰ ἐγκλιματισθῇ καὶ ἀκόπως νὰ πολλαπλασιασθῇ εἰς ἀγόνους καὶ ξηρὰς γαίας πολλαχοῦ τῆς Ἑλλάδος.

Ἀγαύη ἡ φιλέρημος (A. deserti). Τὸ εἶδος τοῦτο ὑπάγεται εἰς τὴν ὁμάδα τῶν Εὐαγαυῶν καὶ εἶνε ἰθαγενὲς τῆς Καλιφορνίας, ἔνθα ἀπαντᾶ φυόμενον εἰς ξηρὰς καὶ ἀγόνους γαίας.

Φέρει φύλλα 30—50 εκατοστομ. μακρά, 5—6 εκατοστομ. πλατέα ἄνωθεν τοῦ μέσου καὶ καταλήγοντα εἰς κερατώδη, λεπτήν, ἰσχυρὰν καὶ ὀξυτάτην αἰχμὴν μήκους 3—4 εκατοστομέτρων. Τὰ πέρατα αὐτῶν εἶνε ὡπλισμένα μὲ μεγάλας καὶ ἰσχυρὰς ἀκίδας. Ὁ σκῆπος τῆς Ἀγαύης ταύτης εἶνε λεπτός, καὶ ἔχει ὕψος 1 $^1/_2$—6 μέτρων, φέρει δὲ ἄνθη κίτρινα, ἡ δὲ τρυφερὰ καὶ ἔχουσα γεῦσιν κυνάρας καρδία της εἶνε βρώσιμος.

Καὶ τὸ εἶδος τοῦτο δύναται νὰ ἐγκλιματισθῇ καὶ εὐκόλως νὰ πολλαπλασιασθῇ εἰς πολλὰ μέρη τῆς Ἑλλάδος.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἐκτιθεμένων ἐξάγεται ὅτι αἱ πλεῖσται τῶν προσοδοφόρων Ἀγαυῶν δύνανται νὰ εὐδοκιμήσωσι πολλαχοῦ τῆς Ἑλλάδος καὶ ν' ἀποβῇ ὠφέλιμος ἡ ἐκτενὴς καλλιέργειά των ἰδίως εἰς ξηρὰς καὶ ἀγώνους γαίας.

Ἐκ τῶν φυτῶν τούτων δύνανται ἀναμφιβόλως νὰ εὐδοκιμήσωσι καὶ ν' ἀποβῶσι χρησιμώτατα πανταχοῦ παρ' ἡμῖν, ὡς καὶ

εἰς πλεῖστα μέρη τῆς Ἀνατολῆς, τὰ φέροντα τὰς γνωστὰς ὑπὸ τὸ ὄνομα *Ταμπίκον* ἢ Ἴξτλι ἴνας, τὰς χρησιμοποιουμένας πρὸς κατασκευὴν ψαθῶν, σπυρίδων καὶ ἰδίως ψηκτρῶν, τὰ παρέχοντα ἐν ἀφθονίᾳ τὴν σαπωνινοῦχον οὐσίαν τὴν γνωστὴν ὑπὸ τὸ ὄνομα *ἀμόλη,* ὡς καὶ ἐκεῖνα τῶν ὁποίων ἡ καρδία ὀπτωμένη ἀποτελεῖ οὐσίαν θρεπτικωτάτην. Πᾶσαι αἱ Ἀγαῦαι αὗται εἶνε μετρίου μεγέθους ἢ μικραί.

Ἐκ τῶν μεγάλων Ἀγαυῶν ἡ *ἄκαμπτος* καὶ αἱ ἤδη ἀπαντῶσαι παρ' ἡμῖν *ἀμερικανικὴ* καὶ *σαλμιανὴ* δύναται ἀσφαλῶς ν' ἀποβῶσιν ὠφέλιμοι εἰς πολλὰ μέρη τῆς Ἑλλάδος ἐφ' ὅσον χρησιμοποιοῦνται πρὸς κατάρτισιν φραγμῶν κτημάτων καὶ δεδασωμένων μερῶν, διότι σὺν τῇ ὑπηρεσίᾳ ἣν οὕτω θὰ προσφέρωσι, θὰ παρέχωσι καὶ τὰ προϊόντα αὐτῶν, ἐξ ὧν τὸ σπουδαιότερον, ὡς ἤδη εἴπομεν, εἶνε αἱ ἴνες. Εἶνε δὲ αἱ ἴνες τῶν Ἀγαυῶν ἀνωτέρας ποιότητας καὶ ἐπιτυγχάνονται ὑπὸ συμφορωτέρους ὅρους ὅταν ἡ ἀποχώρισίς των γίνεται διὰ μηχανῆς. Ποία δὲ φαίνεται ὅτι εἶνε ἡ καταλληλοτέρα πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον μηχανὴ διὰ μικρὰς ἐπιχειρήσεις ὑπεδείχθη ἀνωτέρω (σελ. 22).

Ἐλέχθη προστούτοις ἀνωτέρω ὅτι ἡ κατάρτισις φυτείας Ἀγαυῶν ἐπιτυγχάνεται ταχύτερον διά παραφυάδων. Ἀλλὰ παραφυάδες μόνον τῆς *ἀμερικανικῆς*, καί τινες τῆς *σαλμιανῆς Ἀγαύης* ὑπάρχουσιν ἐν Ἑλλάδι, διότι καθ' ὅσον γνωρίζω, μόνον τὰ δύο ταῦτα προσοδοφόρα εἴδη ἀπαντῶσι καλλιεργούμενα παρ' ἡμῖν. Ἑπομένως τῶν ἄλλων προσοδοφόρων Ἀγαυῶν ἡ πολλαπλασίασις κατ' ἀνάγκη δέον νὰ γίνῃ διὰ σπορᾶς[2].

---

[1] *Ἡ εἰσαγωγὴ φυτῶν καὶ βολβαρίων, ἐκ τῶν χωρῶν εἰς τὰς ὁποίας αἱ Ἀγαύαι αὗται φύονται κωλύεται ὑπὸ τῶν περὶ φυλλοξήρας ἀπαγορευτικῶν διατάξεων.*

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ

τῶν περιγραφομένων καὶ μνημονευομένων ΑΓΑΥΩΝ

(Ὁμάδες, εἴδη, συνώνυμα, ποικιλίαι καὶ κοινὰ ὀνόματα).

Προϊόντα τῶν 'Αγαυῶν

